Ueber eine Homopteren-Ausbeute von Mittenwald und „Revision der Gattung Cicadula Zett."

Von H. Haupt, Halle (S.).

Mit 5 Abbildungen.

Zwischen 13. Juli und 9. August 1924 hielt ich mich in Mittenwald (Ober-Bayern) auf und habe dessen Umgebung, soweit es die vielen Regentage zuliefsen, noch *Homoptera* abgesucht.

Gesammelt habe ich am Fufse des Kranzberges, meist auf der Höhenstufe 1000—1100 m nördlich der Gertraudtafel, wo das Gelände den Charakter von Viehweide zeigt, ferner das Isarufer entlang am Fufse des Karwendel. Auf der Aschauer Alm streifte ich mit besonderem Erfolg jene Graszone ab, neben der gerade gemäht war. Da sich vom bereits gemähten Teil die Tiere nach dem Rande der noch unberührten Wiesenteile hinzogen, war dort ihre Dichte geradezu auffallend. Gegenüber der Aschauer Alm sammelte ich noch auf einem schon wieder begrünten Kahlschlage jenseit des Weges nach der Vereinsalm, noch vor dem Seinsbach. Als günstig und ergiebig für meine Sammeltätigkeit erwies sich auch die steile und steinige Hasellähne unterhalb der Arnspitze, ehe dort die Ziegen verwüstend gewirkt hatten. Gute Ausbeute lieferte auch das Windbruchgebiet bei Elmau, wo es aufserdem schöne Käfer und unglaublich viel Erdbeeren gab. Auf dem Wege nach dort streifte ich auf nassen Wiesen mit *Eriophorum* zwischen Lauter- und Ferchensee besonders *Delphaciden*. In der Nähe von Klais besuchte ich das Tal des Kochel-Grabens und moorige Stellen im Scharfesmoos-Walde. Von hochgelegenen Oertlichkeiten kann ich nur wenig Ausbeute melden. Ich kam zu früh und hatte keine Zeit, sie nochmals zu besuchen. Die Kuppe des Kranzberges (14. VII.) lieferte nur Jugendstadien von *Deltocephalus*-Arten, ebenso die Umgebung der Hochlandhütte und der Wörnergrat (21. VII.). Nur auf dem Brunnenstein-Anger, Höhe ca. 2200 m (6. VIII.), fand ich eine bescheidene Anzahl bereits entwickelter *Homoptera*.

Unterstützung meiner Arbeit fand ich durch meinen Freund Lassmann (Tiere, die nur er fand, sind mit L bezeichnet), der schon 8 Tage früher eingetroffen war. Er konnte mir bei meiner Ankunft schon eine ganze Reihe von Arten vorlegen, und beim Vergleich mit den nun folgenden Ausbeuten zeigte sich wie rasch in dieser Höhenlage (im Durchschnitt 1000 m) die Entwicklung vor sich ging.

So hatte er *Dicranotropis hamata* Boh. in beiden Geschlechtern erbeutet; ich fand das Tier nicht mehr. Von anderen Arten, wie dem Frühjahrstier *Cixius pilosus* Oliv. und der sehr interessanten *Chlorionidea flava* P. Löw hatte er gerade noch die ♂♂ erbeuten können, während ich nur ♀♀ fand. Verspätung des Auftretens um etwa 2 Monate liefs sich bei *Thamnotettix subfusculus* Fall. feststellen; von dieser Art waren Mitte Juli erst die ♂♂ vorhanden. Diese Beispiele lassen sich natürlich vermehren.

In der Regel nahm ich alle *Homoptera* mit, die der Streifsack als Beute enthielt. Nur bei den in grosser Menge vorhandenen *Deltocephalus* beschränkte ich mich auf die Auslese eines gewissen Durchschnittes. Die von mir genannten Zahlen geben das Verhältnis der Geschlechter mit ziemlicher Sicherheit an und lassen errechnen, auf welches Datum etwa das Mittel der Erscheinungszeit fällt. Um nur ein Beispiel zu nennen: Während der letzten Woche meines Dortseins erbeutete ich 14 *Thamnotettix cruentatus* Pnz., darunter nur 1 ♀; die Haupterscheinungzeit begann also gerade.

Leider fand ich nicht unsere grösste *Cercopide*, die *Aphrophora alpina* Mel., auf die ich stark gerechnet hatte, weil sie mir vor Jahren von Tölz (VIII.) mitgebracht wurde; ich hätte gern gewusst, woran sie lebt.

Eine neue Art fand ich nicht; aber ich konnte das Vorhandensein von 2 neuen Formen feststellen:

Aphrophora alni f. fuscata n. und
Euacanthus interruptus f. rubescens n.

Wie nicht anders zu erwarten, lieferte das Gebiet durch Feststellung neuer Fundorte Ergänzungen zur Kenntnis von der geographischen Verbreitung einiger *Homoptera*-Arten. Es sind das

Deltocephalus frauenfeldi Fieb.,
„ *metrius* (Flor) Fieb.,
Cicadula fascifrons (Stål) Fieb.,
Cixius montanus Hpt.,
„ *brachycranus* Scott,
Chlorionidea flava P. Löw, und
Dicranotropis divergens Kbm.

Im ganzen betrug meine Ausbeute 570 Tiere, die sich auf 90 Arten verteilen. Dieses eigentlich mässige Ergebnis mag bei allem aufgewandten Fleisse eine Folge des ungünstigen Wetters sein, in dessen Verlauf es nur wenige Tage gab, an denen die Pflanzenwelt trocken war, so dass ich sie abstreifen konnte. Sehr oft hat mich einsetzender Regen vertrieben. Es ist aber auch möglich, dass ich den grössten Teil der *Homopteren*-Fauna für das

immerhin kleine Gebiet festgestellt habe. Auch ist zu bedenken, dass dem Gebiete Eiche, Pappel und Ulme fehlen, und damit eine ganze Anzahl Arten, die an jene Bäume gebunden sind. Durchaus nicht ausgeschlossen ist, dass im Spätsommer noch eine Reihe von Arten auftritt, auf die ich wegen meiner abgegrenzten Zeit nicht warten konnte.

Eine mir sehr willkommene Ausbeute machte ich an *Cicadula*-Arten. Dadurch wurde es mir möglich, eine Revision der Gattung vorzunehmen und eine ausführliche Bestimmungstabelle aufzustellen.

Die systematische Anordnung der Gattungen und Arten geschah nach B. Oshanin „Katalog der palaearktischen Hemipteren", Berlin 1912; betreffs der Familien weiche ich etwas ab.

Die Fundortbezeichnungen gebe ich in Buchstaben: für Kranzberg = K, Isarufer = IU, Aschauer Alm = AA, Elmau = E, Lautersee = LS, Klais = Kl, Hasellähne = HL, Brunnenstein-Anger = BrA.

Homoptera.

Fam. **Cercopidae** Leach.

Cercopis F. (*Triecphora* A. S.).

1. *C. vulnerata* Germ., zahlreich (E 19.—26. VII.), ♂♀.

Aphrophora Germ.

2. *A. corticea* Germ., ein frisch geschlüpftes, noch wachsgelbes ♂ (LS 19. VII.).
3. *A. salicina f. forneri* Hpt., sehr zahlreich auf Salix (IU, 16. VII.—VIII.) ♂♀; bei allen Tieren ist die das Sattelfeld vorn begrenzende Schrägbinde sehr gut ausgebildet.
4. *A. alni* Fall., (E IU HL AA 19. VII.—8. VIII.) ♂♀.

4a. *A. alni forma fuscata* n. f., (IU 16. VII., AA 28. VII.).

Die beiden erbeuteten ♂♂ fallen sofort durch ihre dunkelbraune Färbung und den Mangel der sonst so deutlichen vorderen Schrägbinde auf; der Schulterfleck fehlt ebenfalls, und nur der hinter der Seitenecke des Sattelfeldes vorhandene Costalfleck ist mehr oder weniger deutlich ausgebildet.

Philaenus Stål.

5. *Ph. lineatus* L., (E 19. VII., Kl 17. VII., K 3. VIII.) 3 ♂ 3 ♀♀.
6. *Ph. albipennis* F. (Kl 17. VII., K 5. VIII.) 3 ♂♂ 4 ♀♀.

Sehr kräftig gezeichnet; bei allen sind der Schulterteil der Vorderflügel und daran anschliessend der Clavus fast völlig tief dunkelbraun gefärbt.

7. *Ph. spumarius* L. An allen von mir besuchten Orten zahlreich vorhanden, doch fand ich die Art nicht auf dem Kranzberg. Es waren vertreten die Formen (eigentlich Aberrationen): *leucophthalma* L., *albomaculata* Schrk., *lateralis* L., *quadrimaculata* Schrk., *marginella* F., *flavicollis* Schrk., *trilineata* Schrk. und *populi* F.

Fam. **Centrotidae** Stål.

Centrotus F.

8. *C. cornutus* L., (HL 20. und 25. VII.) ♂♀.

Fam. **Megophthalmidae** Kirk.

Megophthalmus Curt.

9. *M. scanicus* Fall., (AA 28. VII. und 1. VIII.) 4 ♂♂ 1 ♀.

Fam. **Jassidae** Stål.

Tettigoniella Jac.

10. *T. viridis* L., an nassen Stellen mit *Iuncus* mehrfach (Kl 17. VII., E 19, VII.) ♂♀.

Euacanthus Lep.

11. *E. interruptus* L., an feuchten Orten mit Gebüsch mehrfach (IU 15. VII., E 15. u. 19. VIII., Kl 17. VII., AA 28. VII.) 7 ♂♂ 5 ♀♀.

11a. *E. interruptus forma rubescens* n. f. Unter den Stücken von Elmau und Klais befinden sich 3 ♂♂ u. 1 ♀, bei denen mindestens die Stirn rot gefärbt ist; die rote Färbung kann sich über den ganzen Kopf und das Pronotum hinweg bis zum Schildchen ausbreiten.

12. *E. acuminatus* F., sehr zahlreich an *Mercurialis* (HL 20. u. 28. VII.) ♂♀ Jugendzustände.

Idiocerus Lewis.

13. *I. herrichi* Kbm., (IU 28. VII.) 1 ♂ an Salix.

14. *I. confusus* Flor, (IU 16. VII.—2. VIII., E 19. VII.) 3 ♂♂ 1 ♀ an Salix.

Macropsis Lewis *(Bythoscopus auct.)*

15. *M. fenestratus* Schrk. (*alni* Schrk.), 1 ♂ 2 ♀♀ auf Alnus (E 19. VII.).
16. *M. flavicollis* L., (AA 28. VII.) 1 ♂ 1 ♀ auf Betula.

Pediopsis Burm.

17. *P. cerea* Germ. (IU 28. VII.—2. VIII.) auf Salix ausserordentlich zahlreich, (E 15. VII.) spärlich; ♂♂ u. ♀♀ in gleicher Menge.

Pediopsis-Arten zu bestimmen ist nicht ganz einfach, da alle Diagnosen vorzugsweise die Färbung berücksichtigen, die bei einigen Arten recht wandelbar ist, ausserdem noch verschweigen, dass — wie bei der vorliegenden Art — zwischen ♀♀ und ♂♂ nicht nur Grössenunterschiede, sondern auch Unterschiede in der Färbung und Zeichnung vorhanden sind. Ich fand hier die Art (♀!) erstmalig so, wie sie Fieber und nach ihm Melichar beschreiben. Mit den ♂♂ wusste ich zunächst nichts anzufangen, da sie ganz anders aussehen: dunkelbraun, mit unvollständigen Winkelbinden oder ohne diese. Ein Merkmal, das beide Geschlechter verbindet und es ermöglicht, die Art sicher abzugrenzen, besteht im Verlauf des oberen Randes der Fühlergruben. Dieser Rand verläuft bei allen ähnlich gestalteten und gezeichneten Arten fast gestreckt und zielt mit seinem Ende auf die Mitte des inneren Augenrandes. Bei *P. cerea* ist der obere Rand der Fühlergruben stark gebogen und zielt mit seinem Ende etwa auf die untere Augenecke.

18. *P. virescens* F., (IU 16. VII.—6. VIII.) zahlreich an Salix ♂♀.
18 a. *P. virescens f. nassata* Gm., zahlreiche ♂♂ und ♀♀ mit obiger zusammen; ferner (E 15. VII.) M.
18 b. *P. virescens f. marginata* H. S. (IU 16. VII. — 6. VIII.) zahlreiche ♂♂ und ♀♀.
18 c. *P. virescens f. latestriata* Strobl. (IU 16. VII. — 6. VIII.) 3 ♀♀.
19. *P. scutellata* Boh. (AA 28. VII.) 3 ♂♂ 3 ♀♀ an Brombeere.
20. *P. nana* H. S. (Mitte VII. L), ein Stück, das später verlorenging, vom Kranzberg.

Agallia Curt.

21. *A. venosa* Fall. (AA 28. VII., K 1. VIII., HL 7. VIII.) 4 ♂♂ 1 ♀.

Acocephalus Germ.

22. *A. bicinctus* Schrk. = *nervosus* Schrk. = *striatus* J. Shlb. zahlreich (HL, AA), ♂♂ schon am 20. VII., ♀♀ erst ab 6. VIII.
23. *A. bifasciatus* L. (E 15. u. 19. VII., K 1 u. 4. VIII.) 10 ♂♂ 2 ♀♀; ich halte für synonym mit dieser Art *A. trifasciatus* Fourcr.
24. *A. tricinctus* Curt. (IU 16. VII., Kl 17. VII.) je 1 ♀.

Doratura J. Shlb.

25. *D. exilis* Horv. (K 1. VIII.) 1 ♂ 4 ♀♀.

Deltocephalus Burm.

26. *D. socialis* Flor. (AA 28. VII., K 1.—4. VIII.) 12 ♂♂ 15 ♀♀.
27. *D. bohemani* Zett. (IU 16. VII., Kl 17. VII., AA 1. VIII., HL 7. VIII., BrA 6. VIII.) 6 ♂♂ 3 ♀♀. Die Art scheint typisches Gebirgstier zu sein, das aber auch im Thüringer Hügellande vorkommt. Ich nahm nur einige Tiere zu Vergleichszwecken mit. An allen angegebenen Fundorten, mit Ausnahme des letzten, war die Art in Menge vorhanden.
28. *D. frauenfeldi* Fieb. (K 1. VIII.) 1 ♀.
29. *D. multinotatus* Boh. (Kl 17. VII., HL 20. VII., K 4. u. 5. VIII.) 4 ♂♂ 3 ♀♀. Wenig zahlreich.
30. *D. distinguendus* Flor. (E 15. VII., IU 2. VIII., AA 28. VII. — 2. VII., HL 2. VIII., K 1.—3. VIII., BrA 6. VIII.) 7 ♂♂ 9 ♀♀.
31. *D. picturatus* Fieb. (Kl 17. VII., E 19. VII., K 1. VIII., AA 28. VII. — 1. VIII., HL 7. VIII.) 2 ♂♂ 6 ♀♀.
32. *D. pulicaris* Fall. (E 15. VII., Kl 17. VII., K 1. VIII.) 4 ♂♂ 8 ♀♀. Zwischen Elmau und Graseck fand ich auf einem lichten Hang im Walde die Art mit recht langen Flügeln, was dieser Form wegen ihrer schlanken Gestalt ein ziemlich fremdartiges Aussehen gab.
33. *D. striatus* L. (AA 28. VII., K 1. VIII., IU 2. VIII., BrA 6. VIII.) 1 ♂ 4 ♀♀.
34. *D. linnei* Fieb. (HL 25. VII.) 1 ♂ 1 ♀.
35. *D. languidus* Flor. (AA 28. VII., K 1.—4. VIII.) 6 ♂♂ 11 ♀♀. Die Art besitzt im Leben grüne Augen.
36. *D. abdominalis* F. (E 19. VII., HL 20. VII., BrA 6. VII.) 7 ♂♂ 2 ♀♀. Die im Flachlande stark vertretene Art ist mir hier nur spärlich begegnet. Vom Brunnenstein-Anger nahm ich alles mit, was ich bei fleissigstem Abstreifen der Matte fand: 5 ♂♂ und 1 ♀. Die meisten dieser Tiere machen den Eindruck, als seien sie frisch geschlüpft. Zwei ausgefärbte ♂♂ zeigen schwarze

Zeichnung auf der Oberseite, und zwar 2 nach rückwärts divergierende kurze schwarze Striche auf der Scheitelspitze und aus gedrängten Punkten bestehende Schwärzung der Vorderflügel in den Zellen des Clavus, am Costalrande und an der Spitze.

37. *D. cephalotes* H. S. (E 19. VII., AA 28. VII., K 1.—4. VIII.) 5 ♂♂ 6 ♀♀.
38. *D. metrius* (Flor) Fieb. = *Limotettix metrius* (Flor) Edw. = *Cicadula metria* (Flor) Edw. (K 3. u. 4. VIII.) 8 ♂♂ 7 ♀♀.

Jassus F. (*Allygus* Fieb.).

39. *J. mixtus* F. (HL 20. VII., K 5. VII.) je 1 ♂.

Euscelis Brullé (*Athysanus* Burm.).

40. *E. striatulus* Fall. (K 1.—5. VIII.) 10 ♂♂ 4 ♀♀.

40 a. *E. striatulus f. orichalceus* Thoms. (E 19. VII.) 2 ♂♂ 3 ♀♀.

Die von Thomson als gute Art beschriebene Form fällt durch ihre Grösse, schärfere Zeichnung und stärkeren bunten Metallglanz der Vorderflügel auf; sie ist mir von Schweden und Finland bekannt, und ich fand sie hier zum ersten Male selbst.

Die Grössenunterschiede sind folgende: Nr. 40 ♂ 3,5 mm, ♀ 3,8 mm; Nr. 40 a ♂ 4,3 mm, ♀ 5 mm. Der Fall steht ziemlich vereinzelt da, und es hat ganz den Anschein, als sei die *f. orichalceus* die Stammform, vielleicht Glacialrelikt, und die Nominatform der Abkömmling, der sich weiter ausbreitete.

Bei der Gattung *Euscelis* kommt noch eine besondere Eigentümlichkeit vor, die darin besteht, dass Arten, deren Vorderflügel kaum oder nicht ganz das Hinterleibsende erreichen, gelegentlich mit langen Flügeln auftreten, die das Hinterleibsende weit überragen. Derartige Stücke sind dann auch sehr scharf und ausgeprägt gezeichnet und sind körperlich schlanker als die Normalform. Kirschbaum beschrieb langflügelige *E. sordidus* Zett. als *E. schencki.*

41. *E. striola* Fall. (E 19. VII., K 4. VIII.) 5 ♂♂ 1 ♀.
42. *E. grisescens* Zett. (K Mitte VII. L.) 2 ♀♀.
43. *E. plebejus* (Zett.) Fall. (AA 1. VIII., K 4. VIII.) 7 ♂ 4 ♀♀.
44. *E. russeolus* Fall. (AA 28. VII., K 1.—4. VIII.) 1 ♂ 6 ♀♀.
45. *E. obtusus* Kbm. (K 1. VIII.) 1 ♂.

Thamnotettix Zett.

46. *Th. fenestratus* H. S. (AA 28. VII.) 6 ♂♂ 3 ♀♀ (K VII. L.)

Diese hübsche Art finde ich in der Nähe Halles auf den Saalebergen vor Könnern zusammen mit *Pediopsis nana* H. S.

und *Acocephalus bifasciatus* L. (bezw. *trifasciatus* Fourcr.), die alle etwa dieselbe Verbreitung haben von Westeuropa bis Turkestan oder Ostasien. Bemerkenswerterweise gesellt sich hier *Euscelis transversus* Fall. hinzu, der bis jetzt nur von den französischen Alpen, Schweden, Finland, nördlichem und mittleren Russland und Sibirien bekannt ist. Die Charakterpflanze der Saaleberge ist *Alsine verna*, die hier während des ganzen Sommers blüht.

47. *Th. torneellus* Zett. (E 19. VII. L.) 1 ♂.
48. *Th. abietinus* Fall. Zahlreiche ♂♂ und ♀♀ Ende VII. auf Fichte unterhalb der Arnspitze (L).
49. *Th. subfusculus* Fall. (E 19. VII., HL 28. VII.) 3 ♂♂.
50. *Th. cruentatus* Pnz. (AA 28. VII., K 5. VIII., HL 7. VIII.) 13 ♂♂ 1 ♀.

In der Zeit vorher fand ich die an der roten Färbung leicht kenntlichen Jugendstadien in sehr grosser Zahl zwischen Elmau und Klais.

51. *Th. simplex* H. S. (IU 16. VII., Kl. 17. VII.) 6 ♂♂ 7 ♀♀.

Unter diesen Tieren befindet sich ein Pärchen, bei dem Kopf, vorderer Teil des Pronotums und Schildchen dunkelgelb gefärbt sind und Spuren roter Punktierung zeigen. Diese Tiere bilden einen Uebergang zu *Th. schlueteri* Hpt. (Wiener Ent. Ztg. XXXVI, 1917, p. 253), den ich daraufhin einer Nachprüfung unterzog. Ich muss die Art für synonym erklären mit *Th. simplex f. tincta* Zett. (Fundort: Tarradalen in Lappland.)

52. *Th. sulphurellus* Zett. (AA 28. VII., K. 1. VIII.) 3 ♂♂ 1 ♀.

Cicadula Zett.

53. *C. dahlbomi* Zett. (E 15. V., K 1. VIII., HL 7. VIII.) 5 ♂♂ 14 ♀♀.
54. *C. fascifrons* Stål (Kl 17. VII., E 19. VII., K 3. VIII.) 1 ♂ 15 ♀♀.
55. *C. binotata* J. Shlb. (E 19. VII.) 2 ♂♂ 1 ♀.
56. *C. punctifrons* Fall. (IU 16.—28. VII.) ♂♂ ♀♀.

In ungeheurer Menge an Salix (incana?) auf dem Kar vor dem Aufstieg zur Karwendel-Hütte.

57. *C. sexnotata* Fall. (Kl. 17. VII., E 19. VII., K 3. und 4. VIII.) 6 ♀♀.

Fam. **Typhlocybidae** J. Shlb.

Erythria Fieb.

58. *E. manderstjernai* Kbm. (E 19. VII., HL 25. VII.) 3 ♀♀.
59. *E. aureola* Fall. (K Mitte VII.—4. VIII.) 1 ♂ 5 ♀♀ an *Calluna vulgaris*.

Dicraneura Hardy.

60. *D. minima* J. Shlb. Auf dem Kahlschlag an der Aschauer Alm (28. VII.) an einem *Carex* (ähnlich *brizoides*; Blüten oder Fruchtstände waren nicht daran zu finden); auch am Kranzberg (4. VIII.) 10 ♂♂ 7 ♀♀.

Wie die Abbildung zeigt (Fig. 1) variiert der Hinterrand des letzten Sternites beim ♀ in ausserordentlicher Weise; aufgrund dieses Befundes sehe ich mich veranlasst, *D. sinuata* Then und *D. incisa* Then für Synonyme hierzu zu erklären.

Fig. 1. Formen des Hinterrandes der letzten Bauchschiene v. *D. minima* J. Shlb. ♀.

61. *D. citrinella* Zett. (E 15. VII., Kl. 17. VII., AA u. HL 28. VII.) 8 ♂♂ 2 ♀♀.

Empoasca Walsh (Kybos Fieb.).

62. *E. smaragdula* Fall. (E 15. VII., IU 16. VII., Kl. 4. VIII.). Zahlreiche ♂♂ u. ♀♀ an Salix.

Eupteryx Curt.

63. *E. notata* Curt. = *wallengreni* Stål = *schranki* Hpt. (K Anfang VII. L) 2 ♂.
64. *E. germari* Zett. Karwendel, Leitersteig 1 ♀ (4. VIII.)

Diese an *Pinus* lebende Art findet man selten am Tage; nachts fliegt sie gern ans Licht.

65. *E. concinna* Germ. (K 5. VIII.) 1 ♀ an Rotbuche.
66. *E. ornata* Leth. Sehr zahlreich an niederen Pflanzen am Kochelgraben zwischen Elmau und Klais (19. VII.). Die Tiere waren frisch entwickelt und schrumpften zum grössten Teil nach der Präparation stark zusammen. Ich vermute, dass Lethierry schwachgefärbe Stücke als *E. binotata* beschrieb.
67. *E. aurata* L. Zahlreich auf Urtica dioica (LS 15. VII., E 19. VII.).
68. *E. atropunctata* Goeze = *carpini* Fourcr. (HL 25. VII.) 1 ♀.

Typhlocyba Germ.

69. *T. rosae* L. (Burgberg 25. VII.) 2 ♂♂ an Rotbuche.

Fam. **Fulgoridae** Stål.

Cixius Latr.

70. *C. pilosus* Oliv. (HL 24. VII.) 2 ♀♀.

71. *C. montanus* Hpt. (HL 20. VII.) 1 ♂ 1 ♀.
72. *C. nervosus* L. (IU 16. VII., E 19. VII., K 1.—5. VIII.) 5 ♀♀.
73. *C. cunicularius* L. (HL 28. VII.—7. VIII.) ♂♂ u. ♀♀ sehr zahlreich, von ganz hell bis tiefbraun aberrierend auf Rotbuche.
74. *C. brachycranus* Scott (HL 7. VIII.) 4 ♀♀ an Sorbus chamaemespilus.

Fam. **Delphacidae** Leach.

Stenocranus Fieb.

75. *St. minutus* F. (E 19. VII.) 1 ♀.

Kelisia Fieb.

76. *K. guttula* Germ. (AA 28. VII., K 3. VIII.) 5 ♂♂ 3 ♀♀.

Chlorionidea P. Löw.

77. *Chl. flava* P. Löw. (K 10. VII. bis 5. VIII.) 2 ♂♂ 2 ♀♀.

Conomelus Fieb.

78. *C. lepidus* Boh. (LS 19. VII.) 1 ♂ 1 ♀.

Delphax F. (***Liburnia*** Stål).

79. *D. discolor* Boh. (Kl 17. VII., LS 19. VII.) 2 ♀♀.
80. *D. difficilis* Edw. (E 15. VII.) 2 ♂♂ 2 ♀♀. Auf dem Brunnenstein-Anger fand ich (9. VIII.) ein langgeflügeltes ♂, das jedenfalls hinaufgeweht worden war.
81. *D. elegantula* Boh. (IU 16. VII., HL 25. VII.) 1 ♂ 1 ♀.
82. *D. collina* Boh. (AA 1. VIII.) 1 ♂.
83. *D. leptosoma* Boh. (LS 19. VII.) 1 ♂ 4 ♀♀.
84. *D. aubei* Perr. (K Mitte VII.) 1 ♂ 4 ♀♀.
85. *D. brevipennis* Boh. (Kl 17. VII.) ♂♂ u. ♀♀ zahlreich auf einer offenen sumpfigen Waldstelle.

Dicranotropis Fieb.

86. *D. hamata* Boh. (K 10. VII. L) 2 ♂♂ 1 ♀.
87. *D. divergens* Kbm. (LS 19. VII.) 1 ♀.

Stiroma Fieb.

88. *St. bicarinata* H. S. (IU 16. VII.) 1 ♂ 2 ♀♀.
89. *St. affinis* Fieb. (E 15. VII.) 2 ♂♂ 1 ♀ an Fragaria vesca.

Fam. **Issidae** Spin.

Issus F.

90. *I. coleopteratus* F. (HL 20.—25. VII., AA 1. VIII.) ♂♂ u. ♀♀ zahlreich auf Gorbus torminalis.

Die Gattung *Cicadula* Zett.

Die Gattung hat eine gewisse äussere Aehnlichkeit mit der Gattung *Thamnotettix*, mit der sie öfter verwechselt wurde. Ein Fundamentalunterschied zwischen beiden Gattungen besteht aber darin, dass bei *Cicadula* die Ocellen ausserhalb der Stirn liegen, bei *Thamnotettix* aber entschieden auf der Stirn; man sieht bei dieser Gattung ganz deutlich das obere Ende der Stirnnaht am Aussenrande der Ocelle vorbeiziehen, hinter der die Naht bald verlöscht. Bei *Cicadula* endet die Stirnnaht an der Innenseite der Ocelle. Wie weit bei dieser Gattung die Stirn mit ihrem oberen Ende reicht, wo sie, ohne auch nur die Andeutung einer Naht zu hinterlassen, in den Scheitel übergeht, das erkennt man gut bei jenen Arten, bei denen die Fleckenzeichnung des Kopfes nicht verschmolzen ist. Bei solchen (normal gezeichneten) Stücken, gehen die Flecken der Stirn höchstens bis an deren hintere Grenze, und die Mittelflecken des Scheitels sind an der äusserlich nicht sichtbaren Stirnbegrenzung vorn, also innerhalb der Ocellen, geradlinig abgeschnitten.

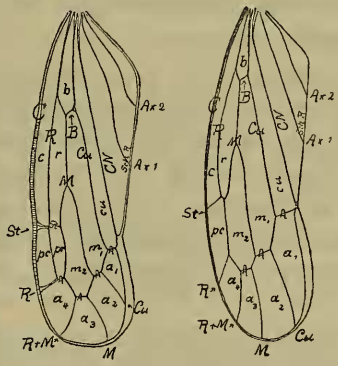

Fig. 2. Vorderflügel: links *Thamnotettix fuscovenosus* Ferr. rechts *Cicadula dahlbomi* Zett. C = Costalader, R = Radialader, M = Medialader, C = Cubitalader, B = Basalquerader, St = Stigmatalqueradern, A = Apicalqueradern, Ax_{1-2} = Axillaradern, CN = Clavusnaht, SchR = Schlussrand, c = Costalzelle, pc = Postcostalzelle, r = Radialzelle, pr = Postradialzelle, m_{1-2} = Medialzellen, cu = Cubitalzelle, b = Basalzelle, a_{1-4} = Apicalzellen.

Der augenfälligste Unterschied zwischen *Thamnotettix* und *Cicadula* liegt im Geäder des Vorderflügels (Fig. 2.). Bei *Thamnotettix* ist eine Postradialzelle vorhanden, die bei *Cicadula* fehlt. Der Abbau des Flügelgeäders ist bei *Cicadula* schon recht weit fortgeschritten, bei einigen Arten selbst so weit, dass auch die Radialader und das die Costalzelle teilende letzte Stück der Stigmatal(quer-)ader fehlen; diese Reduktion lässt sich sogar innerhalb von *C. dahlbomi* beobachten, und der dargestellte Flügel ist ausnahmsweise vollständig geadert. Die Apicalzellen sind verhältnismässig lang, so dass die Queraderreihe, durch die sie vorn begrenzt werden, schon recht weit nach vorn gerückt ist. Die Reihe nenne ich Apical-(quer-)ader. Bei weiter fortschreitender Reduktion des Geäders übernimmt sie die Funktion der in Fortfall gekommenen Stigmatalreihe. Da der Abbau der Adern bezw. Zellen vom Costalrande her erfolgt, nummeriere ich die Zellen in umgekehrter Richtung. Bei den *Typhlocybidae* wird Apicalzelle 4 zur Postcostalzelle. Es liegen also ganz interessante entwicklungsmechanische Erscheinungen vor. Für die Beschreibung, die nur das Aderungsbild braucht, ist es ziemlich belanglos, aus welchen Elementen bei Gabelungen oder Verschmelzungen die betreffenden Adern enstanden sind. Die genaue Feststellung wäre auch nur möglich, wenn in jedem einzelnen Falle der larvale Flügel untersucht würde. Aus diesem Grunde spreche ich von Basal-, Stigmatal- und Apicalqueradern, ebenso von einer Basalzelle und von Apicalzellen. Mittels der gewählten Namen ist es mir möglich, jeden Flügel ausreichend zu charakterisieren, ohne dass ich mich allzuweit von entwicklungsgeschichtlichen Tatsachen entferne.

Auf der Gesichtsseite sind unterscheidende Merkmale wohl vorhanden, aber nicht sicher zu fassen. Im ganzen genommen ist die Stirn verhältnismässig kurz und stets schwarz gesäumt. Die Schnabelscheide ist ebenfalls kurz und erreicht gerade das Ende der Vorderhüften. Der Vorderrand des Pronotums ist etwas wulstförmig gehoben und hinten wellig begrenzt; bei starker Verdunkelung des Pronotums behält er zuweilen seine gelbe oder gelbgrüne Färbung.

In der Form des Scheitels, die ausserordentlich schwankend ist, kommt ein gewisser Geschlechtsdimorphismus zum Ausdruck, da der Scheitel des ♂ stets kürzer ist als der Scheitel des ♀. Ein weiteres Merkmal der Gattung bildet die Gleichförmigkeit der äusseren Genitalorgane, bezw. deren Umgebung. Die Genitalplatten aller ♂♂ sind spitz dreieckig, vor dem Seitenrande mit abstehenden

Borsten besetzt und am Rande selbst behaart; am Ende tragen sie 2 aufwärtsgerichtete Fortsätze, die aneinander liegen oder — was meistens zutrifft — divergieren. (Fig. 3). Bei den ♀♀ ist das letzte Sternit hinten mehr oder weniger gerade abgeschnitten, ganz gerade, wellig oder mitten leicht winkelig ausgerandet; selbst innerhalb einer Art wechselt die Form des Hinterrandes, und deshalb kann sie nicht zur sicheren Charakterisierung der Art Verwendung finden.

Fig. 3. Genitalsegment von *C. variata* Fall. ♂. Orig.

Die Gattung an sich ist circumpolar, sogar einzelne Arten sind es. Sie ist aber nicht nur in der paläarktischen und nearktischen Region vertreten, sondern findet sich auch im indo-malayischen Gebiet. Wie weit sie in Amerika nach Süden vordringt, ist mir unbekannt.

Zum Verständnis der Bestimmungstabelle möchte ich erwähnen: Bei der vorliegenden sowie bei anderen Gattungen finden sich dicht vor dem Hinterrande des Scheitels — im Nacken also — beiderseits je eine rundliche, skulpturfreie Stelle, die ich Thyridium nenne. Diese Thyridien werden oft zum Ausgangspunkt irgend einer Zeichnung, bei *Cicadula* von schwarzen Punkten oder Flecken.

Bestimmungstabelle der *Cicadula*-Arten.

1. Seiten des Pronotums zwischen Augen und Schulterecken etwa so lang wie der Hinterrand eines Auges, nach rückwärts stark divergierend, Kopf infolgedessen merklich schmäler als die hintere Breite des Pronotums. Die Stirnnaht biegt kurz vor der Ocelle nach innen zu um, geht etwas über die Ocelle hinaus, biegt dann hakenförmig zurück und mündet auf der Innenseite der Ocelle. Das ganze Tier ist mehr oder weniger vollkommen schwarzbraun bis schwarz gefärbt auf seiner Oberseite, sieht im Leben aber blau aus, da es einen feinen Wachsüberzug besitzt, wahrscheinlich zum Schutz gegen Benetzung. Die Unterseite ist vorherrschend gelbbraun gefärbt, Brust mitten schwarz, Beine vom Knie ab verdunkelt. Stirn, Clypeus und Zügel dunkel gesäumt, Clypeus und Zügel oft stärker verdunkelt, Wangen immer hell, ebenfalls die untere Stirn, da die seitlichen Streifen sehr kurz sind und erst die beiden obersten Streifenpaare sich in der Mitte fast berühren; dadurch wird ein schmaler heller Querstreifen abgegrenzt, der zwischen den unteren Augenecken über die Stirn zieht, und der nur bei sehr stark geschwärzten Stücken fehlt. Bei solchen sieht man ausser den

rötlichgelben Ocellen höchstens noch ein rötlichgelbes Pünktchen auf dem Gipfel des Scheitels und eine ebensolche schmale Linie am Hinterrande. Hellere Stücke zeigen auf den Thyridien des Scheitels schwarze Punkte, die eine fast quadratische gelbe Einfassung haben, wobei gleichzeitig Gipfelpunkt und Nackenlinie des Scheitels viel deutlicher sind. Das Pronotum ist bei solchen Stücken auf der hinteren Hälfte gleichmässig verdunkelt, auf der vorderen dagegen vorwiegend hell, doch auf und hinter dem Vorderrandwulste geschwärzt durch quere Punktreihen, die dann verschmelzen. Das Schildchen hat in den Seitenecken und an den Seiten des Quereindruckes schwarze Dreiecke, über dem Quereindruck ein schwarzes Punktepaar, oder es ist völlig geschwärzt. Bei sehr dunklen Stücken sind nur am Aussenrande und an der Spitze der Vorderflügel einige Zellen etwas aufgehellt und in der Aufsicht die Adern kaum sichtbar, bei hellen Stücken treten alle Adern deutlich hervor. Hinterflügel immer stark angeraucht. Lebt an Nymphaea, Nuphar und Potamogeton. **1. *C. cyane* Boh.**

♂. Genitalklappe schwarz, flach dreieckig; Genitalplatten braun bis schwarz, spitz dreieckig, die Klappe um deren eigene Länge überragend, mit dunkeln Fortsätzen an den Spitzen, an der Seite mit langen, weissen Haaren. Länge: 4—5 mm.

♀. Letztes Sternit so lang wie das vorhergehende, hinten gerade oder etwas wellig; Scheidenpolster seitlich mit dunkelm Längsstreif, am Ende beborstet; Scheide braun. Länge 5—6 mm.

— Seiten des Pronotums viel kürzer als der Hinterrand eines Auges, nach rückwärts auch divergierend, der Kopf mit den Augen aber so breit wie die hintere Breite des Pronotums. Die Stirnnaht zieht geradlinig zur Ocelle . . . . . 2.

2. Scheitel mit 2 rundlichen schwarzen Flecken, die mehr dem Vorderrande genähert sind und die Ocellen berühren, niemals aber einschliessen. Ist die Scheitelfläche infolge schwarzer Umrandung stark verdunkelt, dann sind diese Flecken mehr oder weniger vollkommen ringförmig hell gesäumt und die Vorderflügel sind schwarz geadert . . . . . 3.

— Scheitel mit anderer Zeichnung . . . . . 7.

3. Oben an der Stirn, auf dem Uebergang zum Scheitel, keinerlei Punktzeichnung oder unterbrochene Querbinde . . . . . 4.

— Oben an der Stirn eine mehr od. weniger vollkommene Querbinde, die aus 2 flachen Bogen (⌒⌒) besteht; die beiden

schwarzen Bogen erweitern sich bei stärker gefärbten Exemplaren nach innen zu und bilden dann zusammen eine stumpf-dreieckige, mitten fein unterbrochene Binde; über den Fühlern, zwischen Stirnnaht und Auge, zumindest ein schwarzer Punkt; Vorderflügel schwarz oder gelb geadert, ohne weitere Zeichnung . . . . . 5.

4. Ocellen etwa um die Länge ihres Durchmessers von den Augen entfernt, diesen also etwas näher stehend als die Fühler, so dass die Stirnnaht zwischen Fühler und Ocelle konvergent zum Innenrande der Augen verläuft; am inneren Augenrande liegt in der Regel ein sich nach oben zuspitzender dunkler Streifen. Stirn sehr fein schwarz gesäumt, die Fühlergruben stärker geschwärzt, die Stirnfläche in der Regel ganz oder teilweise leicht gebräunt, ohne Querstreifen, mit heller mittlerer Längslinie; die bräunliche Färbung der Stirn erstreckt sich zuweilen bis auf die Oberseite des Kopfes. Die beiden grossen, rundlichen, schwarzen Scheitelflecke reichen bis zu den Ocellen; an den beiden Thyridien liegt zuweilen je ein feines schwarzes Pünktchen; in der Mitte des Scheitels fehlt nie eine feine, kurze, dunkle Längslinie; die übrige Scheitelfläche ist gelb. Bis auf die schwarze Stirnnaht und die grossen vorderen Scheitelflecke kann alle dunkle Färbung oder Zeichnung des Kopfes fehlen. Pronotum grünlich, sein Vorderrandwulst gelb. Schildchen ganz gelb. Vorderflügel grünlich durchscheinend, mit gelben Adern, im Clavus oder nur am Ende gebräunt, Unterseite gelb; Abdomen oben schwarz, die Tergite gelb gerandet, die Sternite oft nur in der Mitte geschwärzt. An *Salix*-Arten.

2. *C. punctifrons* Fall.

♂. Genitalklappe flach-dreieckig, gelb, am Grunde schwarz. Genitalplatten spitz dreieckig, gelb, die Genitalklappe fast um das Doppelte ihrer Länge überragend, oft am Innenrande, stets aber am Aussenrande gebräunt, hier mit langen und weifsen Haaren besetzt; die Fortsätze der Spitzen gebräunt. Länge 4—5 mm.

♀. Letztes Sternit gerade abgeschnitten; Scheidenpolster gelb, weiss beborstet, die Borsten der Innenränder stehen aufrecht. Legescheide schwarz, an der Spitze gelb. Länge 5—6 mm.

— Ocellen um mehr als 2 Eigendurchmesser von den Augen entfernt. Sehr schlankes Tier: Vorderflügel dreimal so lang als Kopf, Pronotum und Schildchen zusammen. Gesicht vorwiegend gelb, dicht unter jedem Auge auf jeder Wange ein längliches,

pigmentfreies Fleckchen; Stirn, Clypeus und Zügel sehr fein schwarz gesäumt; Stirn mit feinen bräunlichen Querlinien an den Seiten, die sich nur oben berühren, dann aber die ganze Mitte in der Breite des Clypeus freilassen; immer sind diese Querstreifen durch eine unscharfe, leicht gebogene bräunliche Längslinie untereinander verbunden. Oberhalb dieser Stirnzeichnung liegen auf dem Uebergang zum Scheitel noch 1 oder 2 mehr oder weniger gebogene, schattenhafte Querstriche und am Innenrande des Auges hintereinander 2 oder 3 schwarze Punkte, manchmal nur einer. Die beiden grossen, rundlichen, schwarzen Scheitelflecke reichen bis zu den Ocellen; zuweilen befinden sich hinter dem Vorderrande des Kopfes noch 2 unscheinbare, dicht beisammenstehende, bräunliche Pünktchen; an den Thyridien im Nacken können auch 2 feine Pünktchen vorhanden sein. Scheitelfarbe grün oder gelb bis orange. Pronotum ganz grün mit gelbem Vorderrandwulst. Schildchen grün bis gelb. Vorderflügel sehr durchscheinend, zart gelb geadert, an der Schulter grünlich, im Clavus und gegen die Spitze etwas angeraucht. Brust schwarz mit gelben Rändern, Abdomen ganz oder unten nur teilweise geschwärzt, mit gelben Rändern der Tergite und Sternite. Beine gelb. 3. ***C. binotata*** **J. Sahlb.**

♂. Genitalklappe dreieckig, gelb; Genitalplatten spitz dreieckig, gelb, das Ende und die Fortsätze rötlichgelb, neben dem Seitenrande mit ziemlich langen, abstehenden Borsten. Länge 4 mm.

♀. Letztes Sternit länger als das vorhergehende, gelb, hinten ganz gerade oder etwas wellig; Scheidenpolster gelb, gegen das Ende gelb beborstet; Legescheide schwarz, am äussersten Ende gelblich. Länge 5 mm.

5. Vorderflügel mehr oder weniger dick schwarz geadert . . 6.

— Vorderflügel gelb geadert, grünlich durchscheinend, gegen die Spitze etwas angeraucht. Gesicht vorwiegend gelb, Stirn zuweilen ganz orangefarben oder nur oben. Stirn, Clypeus und Zügel sehr fein schwarz gesäumt, Fühlergruben stärker geschwärzt. Querstreifen der Stirn (wenn vorhanden!) sich nur oben berührend, nach unten zu stark auseinanderweichend, so dass sie tatsächlich nur an den Seiten ausgebildet sind und bald verlöschen. Ueber den Fühlern meist 2 schwarze Punkte am Innenrande der Augen. Am Uebergang der Stirn zum Scheitel findet sich in der Regel eine mitten unterbrochene schwarze Querbinde, die 2 nebeneinander stehende flache Bogen bildet:

⌒⌒, die sich bei stärker gefärbten Stücken nach innen zu verbreitern. Bei solchen Stücken finden sich je ein feiner brauner Punkt auf jedem Thyridium, eine braune Linie neben den Augen und 2 parallele bräunliche Längstreifen auf der Mitte des Scheitels. Die grossen, rundlichen, schwarzen Scheitelflecke berühren die Ocellen und sind stets vorhanden. Scheitelfläche grün, oder gelblich bis orangefarben (letzere als *C. warioni* Leth. beschrieben!) Pronotum grün, Randwulst gelb. Schildchen gelb, zuweilen in den äussersten Seitenecken schwarz. Brust schwarz, Seiten- und Hinterränder der Tergite und Sternite schmal gelb. Länge 5—5,3 mm. **4a.** ***C. dahlbomi*** **Zett.** ♀.

6. Vorderflügel kräftig dunkelbraun bis schwarz geadert, Zellen durchscheinend, nur die Spitzenzellen zuweilen verdunkelt, Schultergegend und Costalrand mehr oder weniger breit gelb, Clavus und angrenzende Teile bei sehr dunkeln Exemplaren tiefblau schimmernd, oberhalb der Fühler mit geradem gelben Querstrich, über diesem die mitten geteilte schwarze Querbinde, deren Hälften nach innen zu dreieckig erweitert sind; Clypeus mitten schwarz und an den Seiten schmal gelb; Zügel schwarz, in der Regel mitten mit gelbem Punkt; Wangen ganz gelb und nur die Fühlergruben schwarz. Auf dem Scheitel sind ausser den beiden schwarzen Mittelflecken die Innenränder der Augen und der Hinterrand schwarz gesäumt; sehr oft verschmilzt die schwarze Zeichnung mehr oder weniger, doch bleiben wohl immer eine feine Längslinie im Nacken und eine feine ringförmige Umrandung der Scheitelflecken hell; äusserster Hinterrand des Nackens immer schmal gelb. Pronotum in mehr oder weniger grosser Ausdehnung vorn und auf der Scheibe schwarz; bei stärkster Schwärzung sind nur die Seiten und ein schmaler hinterer Saum gelb, und eine mittlere gelbe Längslinie ist mindestens angedeutet. Schildchen in den Seitenecken, vor dem Quereindruck und auf der Spitze schwarz, im übrigen gelb; die schwarze Zeichnung ist oft verschmolzen. Unterseite und Abdomen vorwiegend schwarz, Seiten der Brust und Ränder der Abdominalabschnitte schmal gelb. Beine gelb, in mehr oder weniger grosser Ausdehnung schwarz gefleckt; Borsten bezw. Dornen gelb. **4b.** ***C. dahlbomi*** **Zett.** ♂.

♂ Genitalklappe dreieckig, schwarz, zuweilen mit gelber Spitze; Genitalplatten die Klappe etwa um deren Länge überragend, spitzdreieckig, ebenfalls schwarz, neben dem Seitenrande mit abstehenden weissen Borsten, am Rande selbst mit langen weissen Haaren, die Fortsätze

der Spitzen fast so lang wie die Platten selbst, orangefarben. Länge 4,5—5 mm.

— Vorderflügel zart dunkel geadert, mindestens im Clavus und in der Spitzenhälfte. Im Vergleich mit 4b (♂) ist das ganze Tier stark aufgehellt, so dass die Stirn deutlich die übliche Querstreifung erkennen lässt, auf dem Scheitel die beiden Flecken dominieren, Pronotum und Schildchen mehr gelb erscheinen. Unterseite, Abdomen und Beine wie vorher.

4c. *C. dahlbomi* Zett. ♀.

♀. Letztes Sternit hinten gerade, gelb; Scheidenpolster gelb, auf dem Rücken schwarz, auf der Endhälfte beborstet; Legescheide schwarz. Länge 5 mm.

7. Mindestens auf dem Uebergang der Stirn zum Scheitel 2 grosse, rundliche, schwarze Flecken; ausserdem auf der Thyridien im Nacken 2 mehr oder weniger grosse, rundliche, schwarze Flecken (sind sie klein, dann ist der Scheitel in der Mitte auffallend weit vorgezogen). Niemals darf sich zwischen Ocellus und Auge ein schwarzes Fleckchen befinden, selbst wenn bei 2 vorhandenen Fleckenpaaren die hintereinander liegenden Flecken zu einem Paar breiter Längsstreifen verschmelzen sollten . . . . 8.

— Auf den Thyridien grosse rundliche, schwarze Flecken vorhanden, ausserdem in der Regel 2 Querstriche über den Scheitel, die von den Ocellen nach innen ziehen, sich aber nie erreichen. Sollte der Scheitel vierfleckig erscheinen, indem die Querstriche fehlen, dann ist zwischen Ocellus und Auge doch stets ein schwarzes Pünktchen vorhanden. Die beiden schwarzen Flecken auf dem Uebergang der Stirn zum Scheitel sind mehr viereckig und durch Verschmelzung zweier paralleler Querstreifen entstanden und einander sehr genähert. Diese ganze Zeichnung kann bis auf einen dreistrahligen hellen Fleck (⊥) völlig verschmelzen . . . . . 10.

8. Scheitel in der Form eines breit abgerundeten Dreiecks vorgezogen, viel länger als bei allen übrigen Arten, mitten fast so lang wie das Pronotum, der übrige Körper aber verhältnismässig kurz; beim ♀ beträgt die Scheitellänge $^5/_6$ der Breite zwischen den Augen, beim ♂ $^4/_6$ Färbung hellgelb (♀) oder orange (♂). Schwarze Zeichnung ausserordentlich variabel. Konstant vorhanden zu sein scheinen 2 grosse, runde, schwarze Flecken auf dem Uebergang der Stirn zum Scheitel. Auf den Thyridien im Nacken befinden sich auch 2 schwarze Flecken, sie können aber auch fehlen, sie können punktförmig sein oder

auch so gross wie die beiden vorderen Flecken. Auf der Stirn befindet sich auch häufig ein Fleck dicht über dem Clypeus, dessen Grösse sehr wechselt; auch Wangen und Fühlerwurzel können je einen schwarzen Fleck aufweisen. Es kann aber vorkommen, dass alle erwähnten Flecken des Kopfes bei stark-gefärbten Stücken mehr oder weniger miteinander verschmelzen, so dass im extremsten Falle Gesicht und Scheitel fast völlig geschwärzt werden.

Pronotum hellgelb oder orangefarben, mit 2 entfernt stehenden schwarzen Punkten dicht hinter dem Vorderrande, oft auch mit 2 schwarzen Querstreifen, oder das Pronotum ist völlig geschwärzt. Schildchen hellgelb oder orangefarben, in der Regel mit 2 grossen, runden, schwarzen Flecken in den Seitenecken, die bei hellen Stücken durch das Pronotum schimmern, bei dunkelen Stücken miteinander verschmelzen, so dass nur die Spitze des Schildchens die Grundfärbung zeigt. Normale Stücke zeigen 7 schwarze Flecken: 5 am Kopf und 2 auf dem Schildchen. Vorderflügel grünlich- oder orangefarben-durchscheinend, je nach der Allgemeinfärbung des Tieres, die genannten Färbungen vor allem im Schulterteil und am Costal-rande zeigend. Etwaige Zeichnung der Vorderflügel besteht ausser in der Bräunung des Spitzendrittels in 2 dunklen Längsstreifen: einen in der Costalzelle, den andern zu beiden Seiten der Clavusnaht; verbreitert sich der Costalstreif, so entsteht ein dunkler Flügel mit 2 hellen, hinten abgekürzten Längsstreifen, von denen der eine längs der Flügelmitte, der andere im Clavus liegt. Auserdem ist der Schlussrand wohl stets gebräunt, ebenso die Spitze des Vorderflügels. Abdomen schwarz, Seiten- und Hinterränder der Tergite und Sternite gelb, je nach Verdunkelung des Tieres mit mehr oder weniger schwarz gestreiften Schenkeln und Schienen.

5. *C. septemnotata* Fall.

♂. Genitalklappe dreieckig; Genitalplatten spitz dreieckig, die Klappe um mehr als deren Länge überragend, vor dem Seitenrande mit abstehenden Borsten, am Rande selbst mit Haaren, an der Spitze mit dünnen Fortsätzen, alles orangefarben. Länge 3,5 mm.

♀. Letztes Sternit mit geradem Hinterrand; Scheiden-polster gelb, auf der Oberseite geschwärzt, auf der hinteren Hälfte beborstet, Legescheide schwarz. Länge 3,25 mm.

— Scheitel verhältnismässig kürzer, die grösseren der Tiere mit anderer, zum Teil auffallender Flügelzeichnung . . . . . 9.

9. Scheitel vorn breit abgerundet, mitten nur wenig länger als neben den Augen, seine Länge etwa gleich der halben Nackenbreite zwischen den Augen. Die seitlich liegenden Flecken können zu 2 mitten breit getrennten Längsstreifen verschmelzen. Gesicht hellgelb; Stirn fein schwarz gesäumt, mit bräunlicher Mittellinie und 4 oder 5 bräunlichen kurzen Querstreifen an den Seiten; Clypeus braun gesäumt, mit bräunlichem Punkt auf der Mitte; Fühlergruben mehr oder weniger gebräunt. Pronotum mit gelbem Randwulst, auf der übrigen Fläche graudurchscheinend, mit Spur einer braunen Querlinie hinter dem Randwulst, oder mehr oder weniger gleichmässig gebräunt. Schildchen gelb, Seitenecken und Quereindruck schwarz. Brust gelb, mitten schwarz. Abdomen oben schwarz, mit gelbem Seitenrand und vorwiegend gelber Unterseite. Vorderflügel im Clavus, der Cubitalzelle, den Medialzellen und der dritten Apicalzelle verdunkelt; neben der Costa und in den übrigen Apicalzellen hell, ebenso alle Adern hell. Als Sondermerkmal mag noch erwähnt werden, dass die Stirnnaht an der Ocelle in einem deutlichen Grübchen endet. **6. *C. tetrasticta* Horv.**

♂. Genitalklappe dreieckig, scharf zugespitzt, gelb, am Grunde verdunkelt; Genitalplatten gelb, spitz dreieckig, neben dem Seitenrande mit abstehenden Borsten, am Rande selbst mit langen Haaren; die Fortsätze an der Spitze ziemlich lang, dünn, am Ende zugespitzt. Länge 4 mm.

♀. Letztes Sternit gerade abgeschnitten; Scheidenpolster gelb, auf dem Rücken geschwärzt, auf der Endhälfte mit ziemlich langen Haaren; Legescheide schwarz. Länge 4—5 mm.

— Scheitel vorn stumpfwinklig gerundet; beim ♀ mitten etwa doppelt so lang als neben den Augen, beim ♂ mitten $^1/_3$—$^1/_2$ länger als neben den Augen. Gesicht grünlichgelb; Stirn, Clypeus und Zügel mehr oder weniger breit schwarz gesäumt, Fühlergruben schwarz; Querstreifen der Stirn nur an den Seiten, kurz, meist undeutlich oder völlig fehlend. Scheitel gelb, mit feiner mittleren Längslinie vom Hinterrande bis über die Mitte. Die Fleckenpaare auf dem Uebergange des Scheitels zur Stirn und auf den Thyridien im Nacken scheinen niemals miteinander zu verschmelzen. Pronotum stets mit gelbem Vorderrande, und auf diesem Vorderrande stets 2 mehr oder weniger grosse dunkelbraune Flecke hinter dem Innenwinkel der Augen; zu-

weilen ist hinter dem gelben Vorderrandwulst das ganze übrige Pronotum gebräunt, oder es ziehen von den braunen Flecken aus 2 sich schnell verbreiternde braune Längsstreifen (die vor dem Ende verschmelzen) bis zum Hinterrande. Schildchen gelb, die Seitenecken schwarz, der Quereindruck gebräunt. Vorderflügel mit winklig angeordneter, auffälliger, dunkler Zeichnung; Grundfärbung an den Schultern grünlich, nach dem Ende des Flügels zu bleich; im Clavus auf der Schlussnaht hinter dem Schildchen und vor der Spitze je ein schwarzbrauner Streif, die Mitte hell, von den beiden schwarzbraunen Streifen ziehen Schrägbinden nach dem Costalrande und vereinigen sich hier etwas vor der Mitte, wodurch ein etwa rhombischer Fleck mit hellem Innern entsteht; ein brauner Wisch begleitet die Clavusnaht und kreuzt die vordere Schrägbinde; auf der Endhälfte des Flügels läuft noch eine dritte Binde parallel zur hinteren Schrägbinde, oder es ist die ganze Endhälfte verdunkelt; auf dem braunen Grunde treten die Adern hell hervor. Brust mitten schwarz, gelb gerandet. Abdomen schwarz, Seiten (zuweilen die ganze Unterseite) gelb, Tergite hinten schmal, Sternite breit gelb gerandet. An *Urtica dioica.* (Fig. 4).

Fig. 4. *C. variata* Fall. mit gut ausgebildeter Zeichnung. Orig.

7. *C. variata* Fall.

♂. Genitalklappe dreieckig, schwarz an der Spitze gelb; Genitalplatten spitz dreieckig, die Klappe etwa um deren Länge überragend, neben dem Seitenrande mit abstehenden Borsten, am Rande selbst mit langen weissen Haaren, ganz gelb, ebenso die Fortsätze an der Spitze. Länge 4 mm.

♀. Letztes Sternit hinten gerade abgeschnitten, mitten gelb, an den Seiten geschwärzt, Scheidenpolster gelb, oberseits geschwärzt, auf der Endhälfte beborstet; Legescheide schwarz, Länge 4—5 mm.

10. Das ganze Tier hell-rötlichgelb mit rotbrauner Zeichnung auf den Vorderflügeln. Scheitel mit 2 kleinen schwarzen Flecken auf den Thyridien im Nacken. Stirn fein schwarz eingefasst, mit deutlichen Querstreifen auf beiden Seiten, die nach unten zu immer weiter auseinanderrücken und zwischen sich einen hellen Längsstreifen freilassen, den eine dunkle Längslinie

durchzieht. Clypeus mit schwarzem Punkt in der Mitte, Zügel fein schwarz gesäumt. Von dem Uebergang der Stirn zum Scheitel 2 in einer Linie liegende schwarze Querflecke (⌒⌒), die bei Betrachtung von oben nicht sichtbar sind. Auf der Fläche des Scheitels liegen noch, wenig auffällig, 3 bräunliche Fleckchen um jede der Ocellen, und zwar 1. ein Längsstrich zwischen Ocelle und Auge, 2. ein kurzer Querstrich von der Ocelle aus nach innen gerichtet und 3. über diesem Querstrich ein Pünktchen. — Vorderflügel weisslich mit rotbrauner Zeichnung in der Form von Schrägbinden ähnlich wie bei *C. variata*. Die vordere Binde zieht von der Schlussnaht, etwas hinter dem Schildchen beginnend, nach dem Costalrande, den sie vor der Mitte trifft, die (hintere) 2. Binde beginnt hinter der Spitze des Clavus und zieht schräg nach vorn zum Costalrande, in den sie neben der vorderen Binde mündet; die vordere Binde wird von einem Längswisch gekreuzt, der die Clavusnaht begleitet. Ebenfalls gebräunt, aber etwas heller, sind die Apicalzellen; dunkelbraun dagegen sind jener Abschnitt der vorderen Binde, der im Clavus liegt und die Spitze des Clavus. — Unterseite rötlichgelb, Brust hellgelb, schwarz gefleckt, Tergite schwarz, breit gelb gerandet. Beine rötlichgelb, die Schenkel mit bräunlichen Punktereihen.

8. *C. quadripunctulata* Kbm.

♂ unbekannt.

♀. Letztes Sternit etwas länger als das vorletzte, durchscheinend, hinten gerade, an den Seiten abgerundet; Scheidenpolster gelb, am Ende mit einigen starken, gelben Borsten; Legescheide schwarz. Länge 3 mm.

Ich führe diese Art nur mit Vorbehalt an. Die Beschreibung habe ich nach dem einzigen Exemplar angefertigt, das ich besitze. Ich erbeutete es am 4. X. 1908 auf den Nietlebener Bruchfeldern bei Halle, einem Gebiet mit Heidecharakter. Niemals ist mir ein ähnliches Stück auf dem vielbesuchten Gelände begegnet, und es hat den Anschein, als wolle es, wie das Exemplar Kirschbaums (mit dem es nicht genau übereinstimmt) ein Unikum bleiben. Ich vermute, dass es sich bei dem Tier um einen Kümmerling handelt, der auf dem trockenen Gelände aus *C. fascifrons* entstand.

— Grundfärbung grünlich bis hellgelb . . . . . 11.

11. Stirn verhältnismässig schlank, ihre Länge mehr als 1 ½ Mal die Breite zwischen den Fühlern, Breite am Clypeus bedeutend

geringer als der halbe Abstand zwischen den Ocellen. Gesicht gelb, Wangenecken auffallend weisslich; Stirn, Clypeus und Zügel mehr oder weniger breit schwarz gesäumt, auf der Mitte des Clypeus eine Gruppe brauner Pünktchen; Stirn mit 4 oder 5 kurzen Querstreifen an den Seiten und brauner bis schwarzer mittlerer Längslinie, die sich zuweilen oben zum schwarzen Fleck verbreitert und mit den inneren Enden der Querstreifen verschmilzt; Fühlergruben schwarz. Stirn oben mit 2 genäherten, abgerundet-viereckigen, grofsen, schwarzen Flecken, die auf den Scheitel übergreifen. Scheitel gelb; zwischen Ocelle und Auge ein mehr oder weniger grosser Längsfleck, und hinter jeder Ocelle auf dem Scheitel ein Querstrich, der oft mit jenem Längsfleck verschmilzt; auf den Thyridien im Nacken 2 grosse, rundliche, schwarze Flecke. Die Nackenflecke verschmelzen oft mit den davorliegenden Querstreifen, so dass der Scheitel fast schwarz erscheint; in der Mitte findet sich dann ein nach vorn zugespitzter gelber Längsstrich, den vorn eine gelbe Linie kreuzt, die vor den Querstrichen liegt und von Ocelle zu Ocelle zieht. (Die beiden Flecke am Vorderrande des Kopfes scheinen weder unter sich noch mit den Querstreifen zu verschmelzen). Vom Nacken geht eine feine Mittellinie aus. Pronotum vorwiegend gebräunt, mit bleichem mittleren Längsstreifen und bleichen Seiten, sein Vorderrandwulst stets gelb mit einer Gruppe mehr oder weniger zusammenhängender brauner Punkte und Striche hinter den inneren Augenecken, zuweilen mit bräunlicher Querlinie hinter dem Wulst. Schildchen gelb, mit scharf begrenzten, schwarzen, rechtwinkligen Dreiecken in den Seitenecken, zwischen denen ein gelbes Quadrat entsteht; rechts und links in diesem Quadrat je ein schwarzer Punkt, der in der Regel mit der Eckzeichnung zusammenhängt; Quereindruck ebenfalls schwarz, und an seinen seitlichen Enden hängend je ein kleines schwarzes Dreieck, zwischen denen die Schildchenspitze oft einen scharfbegrenzten gelben Rhombus bildet. — Vorderflügel von weisslicher Grundfärbung mit brauner, winkeliger Zeichnung; Costalzelle stets weisslich, ebenso die Mitte des Clavus neben dem Schlussrand, desgleichen der Schulterteil zu beiden Seiten der Clavusnaht; alles Uebrige ist dunkelbraun gefärbt, von mehr oder weniger breit hell gesäumten, weissen Adern durchzogen. Die dunkle Zeichnung, die auf diese Weise entsteht, hat einige Aehnlichkeit mit jener von *C. variata*; der wesentlichste Unterschied liegt darin, dafs die nicht gebräunte Stelle im Clavus (die bei geschlossenen

Flügeln einen auffälligen hellen Rückenfleck bildet) sehr hell ist, und dass die Schrägbinden, die diesen im ganzen rhombischen Fleck bilden, nie den Costalrand erreichen. Brust schwarz, gelb gerandet; Abdomen schwarz, Tergite schmal, Sternite breit gelb gerandet. Beine gelblich, schwarzblau überhaucht.

9. *C. fascifrons* Stål (*fasciifrons* auct.).

♂. Genitalklappe gelb, dreieckig; Genitalplatten mehr rötlichgelb, die Klappe um deren Länge überragend, spitzdreieckig, schmal, vor dem Seitenrande mit rötlichen abstehenden Borsten, am Rande selbst mit langen weissen Haaren; die Spitzenfortsätze gelb, ziemlich lang und dick. Länge 4—4,5 mm.

♀. Letztes Sternit gerade abgeschnitten; Scheidenpolster unterseits gelb bis bräunlich, oberseits dunkelbraun, gegen das Ende mit bräunlichen Borsten; Legescheide schwarz. Länge 4,5—5 mm.

— Stirn verhältnismässig kurz, ihre Länge höchstens oder kaum $= 1^1/_2$ Mal der Breite zwischen den Fühlern, Breite am Clypeus $= {}^1/_2$ Abstand der Ocellen voneinander. Färbung des Gesichtes grünlich bis gelb-bräunlich; Zeichnung ganz ähnlich wie bei der vorhergehenden Art; zuweilen ist beim ♂ die Gesichtsseite fast völlig geschwärzt. Auf dem Scheitel, dessen Grundfärbung jener des Gesichtes entspricht, sind konstant vorhanden: das Fleckenpaar auf dem Uebergang zur Stirn und das Fleckchen zwischen Ocelle und Auge; die an die Ocellen sich anschliessenden beiden Querstreife sind in der Regel vorhanden, können aber auch fehlen. Die Scheitelzeichnung entspricht also in der Regel jener von *C. fascifrons*. Dieselbe Uebereinstimmung herrscht betreffs der Zeichnung von Pronotum und Schildchen. Wesentlich schwächer ist die Zeichnung der Vorderflügel entwickelt; in der Regel erscheinen sie mehr oder weniger gleichmässig gebräunt, und die Adern sind kaum zu erkennen; mindestens aber, wenn die Vorderflügel bleich-durchscheinend sind, ist der Clavus verdunkelt, wobei besonders hervortreten am Schlussrand je ein dunkler Strich hinter dem Schildchen und vor der Spitze des Klavus und ein heller Strich zwischen beiden.

Aber nicht nur in Färbung und Zeichnung ist die Art ausserordentlich variabel, sondern auch in der Form des Scheitels, der mehr oder weniger dreieckig-gerundet vortreten, aber auch flach gerundet sein kann, so dass sein Vorderrand fast parallel

zum Hinterrande verläuft, was schon Herrich Schäffer aufgefallen ist. (Vgl. Panzer-Herrich Schäffer „Faunae Ins. Germ. initia, Heft 164, Blätter 6, 20 und 21!"). In neuerer Zeit haben die oft auffälligen Abänderungen der Art Anlass gegeben teils zu Verwechselungen, teils zur Aufstellung neuer Arten, Unterarten oder Varietäten. Ich bin der Meinung, dass sich die vorliegende Art im Zustande der Aufspaltung befindet, was bei ihrer ausserordentlich weiten Verbreitung und grossen Anpassungsfähigkeit nicht verwunderlich ist. Wirklich sicher greifbare Charaktere, die sich zur Isolierung einer besonderen Form oder gar einer Art eignen, konnte ich aber nicht finden. Selbst am gleichen Orte und unter denselben Bedingungen lebende Tiere weichen voneinander ab. Nicht einmal die Entfernung der Ocellen von den Augen bleibt sich gleich. Ich habe Tiere von Aeckern, Waldwiesen, Almen, trockener Heide, Sumpfland und Salzstellen, ferner soche von verschiedenen Höhenlagen und geographischen Breiten vor mir und muss es aufgeben, irgendwelche Trennungen vorzunehmen.

10. *C. sexnotata* Fall.

♂. Genitalklappe dreieckig bis halbkreisförmig, gelb; Genitalplatten spitz-dreieckig, die Klappe um deren Länge oder mehr überragend, neben dem Seitenrande mit abstehenden Borsten, am Rande selbst mit langen Haaren; die Fortsätze an den Spitzen der Genitalplatten verhältnis mässig kräftig, gelb, von wechselnder Länge. Die Färbung der Genitalplatten wechselt auch, sie ist rein gelb, ganz schwarz, oder nur innen schwarz und am Rande gelb; die Borsten und Haare am Seitenrande haben bräunliche bis reinweisse Färbung. Einigermassen einheitlich gestaltet ist der Penis (Fig. 5) mit den beiden langen Flagella am Ende. Aber auch hier sind Abweichungen, wenn auch feinerer Natur, zu erkennen. Ob die Flagella nach unten hängen, nach oben gestreckt oder gar nach rückwärts gebogen sind, ist belanglos. Länge 2,75—3,75 mm.

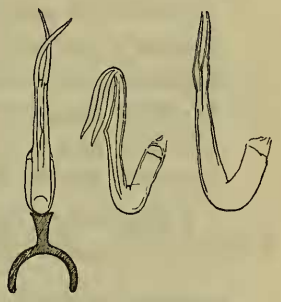

Fig. 5. Verschiedene Formen des Penis von *C. sexnotata* Fall. ♂; links: von unten gesehen, mit Stütze.

♀. Letztes Sternit am Hinterrande leicht wellig, meist mit flacher winkliger Ausrandung in der Mitte; Scheiden-

polster je nach der Gesamtfärbung des Tieres heller bis dunkler gelb, oberseits mehr oder weniger geschwärzt, gegen das Ende mit steifen Borsten besetzt; Legescheide schwarz. Länge 3,5—4,5 mm.

Das Material, das mir bei Anfertigung der Bestimmungstabellen vorlag, war reichlich und befindet sich in meiner Sammlung. Ich habe nur die Arten darin aufgenommen, die ich besitze, und das sind mit einer einzigen Ausnahme alle Mittel- und Nordeuropäer.

Cicadula Zett. 1839.

T. g. *C. sexnotata* Fall.

Synonymie — Verbreitung.

1. ***cyane*** Boh.

Thamnotettix Cyane Boh. K. V. Akad. Handl. 1845, p. 36
Jassus morio Tollin, Stett. E. Ztg. 1851, p. 69.
Athysanus Nympheae Perr. Ann. Soc. Linn. Lyon 1857, p. 174.
Jassus cyaneus Thoms. Op. Ent. Fasc. I, 1869, p. 75.
Limotettix cyane J. Sahlb. Cicad. 1871, p, 246.
Cicadula cyanae Fieb. Rev. d'Ent. 1885, p. 41.
Cicadula cyanae Edw. Ent. M. Mag. 1891, p. 33, 34 ff. l, m.
Cicadula cyanae Mel. Cicad. 1896, p. 308.
Cicadula cyanae Edw. Hem. Hom. Dr. Isl. 1896, p. 189, t. 21, f. 8.
Cicadula cyanae Jens.-Haar. Cikader 1920, p. 155.

Frankreich, Belgien, England, Deutschland, Dänemark, Schweden, Finland, Ungarn, Rumänien, Süd-Russland.

2. ***punctifrons*** Fall.

Cicada punctifrons Fall. Hem. Suec. III, 1826, p. 42.
Jassus punctifrons H. S. Faum. Germ. 126, 6.
Jassus punctifrons Flor Rhynch. Livl. II, 1861, p. 328.
Jassus punctifrons Kbm. Cicad. 1868, p. 88.
Jassus punctifrons Thms. Op. Ent. Fasc. I, 1869, p. 75.
Limotettix punctifrons J. Sahlb. Cicad. 1871, p. 244.
Cicadula punctifrons Ferr. Cic. Lig. 1882, p. 118.
Cicadula punctifrons Fieb. Rev. d'Ent. 1885, p. 50, 58.
Cicadula punctifrons Edw. Ent. M. Mag. 1891. p. 31.
Cicadula punctifrons V. Duz. Psyche VI, 1892, p. 305.
Cicadula punctifrons Mel. Cicad. 1896, p. 311, t. 11, f. 1—4.

Cicadula punctifrons Edw. Hem. Hom. Br. Isl., p. 185, t. 21, f. 3.
Cicadula punctifrons Osb. 20. Rept. N. Y. St. Ent. 1905, p. 540.
Cicadula punctifrons Laws. Cic. Kansas 1920, p. 227.
Cicadula punctifrons Jens.-Haar, Cikader 1920, p. 154.

Frankreich, England, Belgien, Holland, Deutschland, Böhmen, Mähren, Oesterreich, Ungarn, Italien, Dänemark, Skandinavien, Finland mittleres Russland, Sibirien.

Nearktische Region: New York, Jowa, Kansas.

C. punctifr. f. repleta Fieb. Rev. d'Ent. 1885, p. 49.
C. punctifr. f. americana V. Duz. Can. Ent. XXIII, 1891, p. 169.
C. punctifr. f. repleta Mel. Cicad. 1896, p. 312.
Macrosteles punctifr. f. repleta Horv. Ann. Mus. Nat. Hung. VI. 1908, p. 566.

Ungarn, Süd-Russland.

Nearktische Region: Kansas.

C. punctifrons f. addita Rey Rev. d'Ent. 1894

Oesterreich.

3. ***binotata*** J. Sahlb.

Limotettix binotata J. Sahlb. Cicad. 1871, p. 242.
Thamnotettix binotatus Leth. Rev. d'Ent. 1885, p. 104, 110.
Thamnotettix binotatus Iv. Cic. 1885, p. 58.
Cicadula binotata Mel. Cicad. 1896, p. 312.
Cicadula binotata Lindb. A. Soc. Faun. Flor. Fenn. 1924, p. 35.

Deutschland, Oesterreich, Mähren, Finland, nördl. u. mittl. Russland, Turkestan, Sibirien.

4. ***dahlbomi*** Zett.

Jassus alpinus H. S. (nec. Zett.) Nomencl. Ent. I. 1835, p. 70, ♀.
Cicadula Dahlbomi Zett. Ins. Lapp. 1839, p. 297.
Jassus Dahlbomi Flor Rhynch. Livl. 1861, II., p. 345.
Jassus Dahlbomi Thms. Op. Ent. Fasc. I, 1869, p. 76.
Limotettix Dahlbomi J. Sahlb. Cicad. 1871, p. 245.
Cicadula Warioni Leth. ♀ Soc. Hist. Nat. Moselle 1879.
Cicadula Dahlbomi Fieb. Rev. d'Ent. 1885, p. 42, 57.
Cicadula Warioni Leth. ♀ ibid., p. 33, 58.
Cicadula perplexa Rey Rev. d'Ent. 1891, p. 245.
Cicadula Dahlbomi Edw. Hem. Hom. Br. Isl. 1896, p. 183, t. 21, f. 4, t. 29, f. 6.

Frankreich, Belgien, England, Deutschland, Schweiz, Schweden, Finland, Livland, nördl. Russland.

Ob mit dieser Art *C. warioni* von Nord-Amerika identisch ist, kann ich nicht sagen.

5. ***septemnotata*** Fall.

Cicada septemnotata Fall. Acta Holm. XXVII, 1806, p. 35.
Cicada septemnotata Fall. Hem. Suec. IV, 1826, p. 49.
Cicada septemnotata Zett. Faun. Ins. lapp. I, 1828, p. 534.
Jassus septemnotatus Flor Rhynch. Liv. II, 1861, p. 339.
Jassus septemnotatus Kbm. Cicad. 1868, p. 100.
Jassus septemnotatus Thoms. Op. Ent. Fasc. I, 1869, p. 76.
Limotettix septemnotatus J. Sahlb. Cicad. 1871, p. 251.
Cicadula septemnotata Scott. Ent. M. Mag. XI, p. 231.
Cicadula septemnotata Fieb. Rev. d'Ent. 1885, p. 52, 57.
Limotettix septemnotatus Edw. Synops. II, 1886, p. 75.
Limotettix septemnotatus Buckt. Mon. Br. Cic. II, 1891, p. 85, t. 58, f. 4.
Cicadula septemnotata Edw. Ent. M. Mag. 1891, p. 29, p. 34, f. c, d.
Cicadula septemnotata Mel. Cicad. 1896, p. 313.
Cicadula septemnotata Edw. Hem. Hom, Br. Isl. I896. p. 184, t. 21, f. 5.
Cicadula septemnotata Jens.-Haar. Cicader, 1920, p. 154, 155, f. 68 c, d.

Frankreich, Belgien, Holland, England, Deutschland, Schweiz, Oesterreich, Rumänien, Dänemark, Schweden, Lappland, nördl. u. mittl. Russland.

6. ***erythrocephala*** Ferr.

Cicadula erythrocephala Ferr. Cic. lig. 1882, p. 118.
Cicadula erythrocephala Fieb. Rev. d'Ent. 1885, p. 55, 59.

Italien Ungarn.

7. ***tetrasticta*** Horv.

Cicadula tetrasticta Horv. Termesz. Füz. XX, 1897, p. 629.
? *Cicadula limbata* Fieb. Rev. d'Ent. 1885, p. 43, 57.

Ungarn.

8. ***variata*** Fall.

Cicada variata Fall. Acta Holm. XXVII, 1806, p. 34.
Cicada variata Fall. Hem. Suec. III, 1826, p. 48.
Jassus variatus H. S. Nomencl. Ent. I, 1835, p. 70.
Thamnotettix variatus Kbm. Cicad. 1868, p. 99.
Jassus variatus Thms. Op. Ent. Fasc. I, 1869, p. 76.
Limotettix variata J. Shlb. Cicad. 1871, p. 250.
Cicadula variata Scott. Ent. M. Mag. 11, p. 231.
Cicadula variata Fieb. Rev. d'Ent. 1885, p. 51, 58.

Cicadula variata Jv. Cic. 1885, p. 60.
Limotettix variata Edw. Synops. II, 1886, p. 76.
Limotettix variata Buckt. Mon. Br. Cic. II, 1891, p. 88, t. 59, f. 3.
Cicadula variata Edw. Ent. M. Mag. 1891, p. 29.
Cicadula variata V. Duz. Psyche VI, 1892, p. 305.
Cicadula variata Mel. Cicad. 1896, p. 312.
Cicadula variata Edw. Hem. Hom. Br. Isl. 1896, p. 185, t. 21, f. 6.
Cicadula variata Osb. W. Rep. N. Y. St. Ent. 1905, p. 540.
Cicadula variata Laws. Cic. Kansas, 1920, p. 228.
Cicadula variata Jens.-Haar. Cikader, 1920, p. 156.

Spanien, Frankreich, England, Deutschland, Ungarn, Rumänien, Dänemark, Schweden, Finland nördl. und mittl. Rufsland.

Nearktische Region: Canada, New-York, Michigan, Kansas.

9. ***fascifrons*** Stål.

Jassus splendidulus H. S. (nec F.) Faun. Germ. 126, 8, ♀.
Jassus splendidula H. S. Nomencl. Ent. I, 1935, p. 70.
Thamnotettix fascifrons Stål, Stett. E. Ztg. 1858, p. 194.
Thamnotettix quadripunctulatus Kbm. Cicad. 1868, p. 99.
Cicadula frontalis Scott. Ent. M. Mag. XI, p. 231.
Cicadula fasciifrons Fieb. Rev. d'Ent. 1885, p. 47, 57.
Cicadula frontalis Edw. Ent. M. Mag. 1891, p. 29.
Thamnotettix quadripunctulatus Mel. Cicad. 1896, p. 301.
Cicadula fasciifrons Mel. Cicad. 1896, p. 310.
Cicadula frontalis Edw. Hem. Hom. Br. Isl. 1896, p. 187, t. 21, f. 7.
Cicadula fasciifrons Mats. Termesz. Füz. XXV, 1902, p. 363, 364 f. 4.

Canarische Inseln, England, Deutschland, Ungarn, Rufsland, Sibirien, Japan (Reisschädling!).

Nearktische Region: Sithka (Alaska).

10. ***sexnotata*** Fall.

Cicada sexnotata Fall. Acta Holm. XXVII, 1806, p. 34.
Cicada sexnotata Fall. Hem. Suec. III, 1826, p. 42.
Cicada sexnotata Zett. Faun. Ins. Lapp. I, 1828, p. 533.
Tettigonia sexnotata Germ. Ahr. Fauna Ins. Eur. XIV, p. 13.
Jassus sexnotatus H. S. Fauna Ins. Germ. Heft 164, Bl. 6, 20, 21.
Jassus sexnotatus H. S. Nomencl. Ent. I, 1835, p. 70.
? *Cicadula alpina* Zett. Ins. lapp. 1840, p. 297.
Jassus devastans Guér. Compt. rend. 1852, p. 92, t. 34.
Jassus didymus Muls. Rey. Ann. Soc. Linn. Lyon 1855, p. 230
? *Thamnotettix sordidipennis* Stål, Stett. E. Ztg. 1858, p. 194.

Jassus sexnotatus Flor, Rhynch. Liv. II, 1861, p. 341.
Thamnotettix sexnotatus Kbm. Cicad. 1868, p. 94.
Jassus sexnotatus Thms. Op. Ent. Fasc. I, 1869, p. 77.
Limotettix sexnotatus J. Shlb. Cicad. 1871, p. 247.
Cicadula sexnotata Scott, Ent. M. Mag. XI, p. 230.
Cicadula diminuta Leth. Ann. Soc. Ent. Belg. XIX, 1876, p. LXXXIV, p. 9, Sep.
Cicadula sexnotata Ferr. Cic. lig. 1882, p. 118.
Athysanus sexnotatus Fairm. Hémipt. 1884, p. 157.
Cicadula sexnotata Fieb. Rev. d'Ent. 1885, p. 47, 58.
Cicadula frontalis Fieb. (nec Scott), Rev. d'Ent. 1885, p. 45, 47.
Cicadula diminuta Leth. Rev. d'Ent. 1885, p. 53, 58.
Cicadula sexnotata Jv. Cic. 1885, p. 59.
Cic. sexn. var. salina Reut. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 1886, p. 211.
Limotettix sexnotatus Edw. Synops. 1886, p. 76.
Limotettix sexnotatus Buckt. Mon. Br. Cic. II, 1891, p. 84, t. 58, f. 2.
Cicadula sexnotata Edw. Ent. M. Mag. 1891, p. 29, 34 f. g, h.
Cicadula fasciifrons Edw. (nec Stål) Ent. M. Mag. 1891, p. 31, 34 f. e, f.
Cicadula Fieberi Edw. Ent. M. Mag. 1891, p. 32, p. 34 f. i, k.
Cicadula sexnotata Edw. Hem. Hom. Br. Isl. 1896, p. 187.
Cicadula fasciifrons Edw. Hem. Hom. Br. Isl. 1896, p. 186, t. 21, f. 6 a.
Cicadula Fieberi Edw. Hem. Hom. Br. Isl. 1896, p. 187, t. 21, f. 7 a.
Cicadula livida Edw. Hem. Hom. Br. Isl. 1896, p. 188, t. 21, f. 9.
Cicadula sexnotata Mel. Cicad. 1896, p. 309.
Cicadula frontalis Mel. Cicad. 1896, p. 309.
Cicadula fasciifrons Mel. Cicad. 1896, p. 310.
Cicadula maculosa Then, Mitth. Nat. Ver. Steierm. 33, 1896 p. 102, tab. f.
Cicad. sexn. var. diminuta Horv. Rev. d'Ent. 1897, p. 95.
Cicadula sexnotata Mats. Termész. Füz. XXV, 1902, p. 362, f. 2, 3.
Cic. Fieb. var. livida Horv. Ann. Mus. Hung. I, 1903, p. 556.
Cic. sexn. var. devastans Osh. pal. Hem. II, 1908, p. 181.
Cicadula sexnotata Jen.-Haar. Cikader 1920, p. 155, f. 68 a?
Cicadula sexnotata Law. Civ. Kansas 1920, p. 229, t. 15, f. 5, 6.

In zahlreichen, nicht sicher abgrenzbaren Formen über die ganze paläarktische und nearktische Region verbreitet; im sarmatischen Klimabereich zuweilen arger Getreideschädling, in Japan gefürchteter Reisschädling, aber auch an anderem Getreide vorkommend.

11. ***halophila*** Horv.
Cicadula halophila Horv. Ann. Mus. Hung. I, 1903, p. 472, f.
Cicadula brevis Mats. Journ. coll. sc. Tokyo XXIII, 1908, p. 13.
Ungarn.

12. ***buzensis*** Mats.
Cicadula buzensis Mats. Termész. Füz. XXV, 1902, p. 365.
Japan (Kiusiu).
Aehnelt *C. fascifrons* Stål.

13. ***masatonis*** Mats.
Cicadula Masatonis Mats. Termész. Füz. XXV, 1902, p. 365, f. 5.
Japan (Kiusiu).
Aehnelt *C. tetrasticta* Horv.

14. ***salsolae*** Put.
Jassus salsolae Put. Pet. nouv. ent. I, 1872, p. 177.
Cicadula salsolae Leth. Rev. d'Ent. 1885, p. 54, 58.
Süd-Frankreich.

15. ***unicolor*** Mel.
Cicadula unicolor Mel. Wien. Ent. Z. XXI, 1902, p. 78.
Turkestan, Transkaspien.

16. ***bipunctella*** Mats.
Cicadula bipunctella Mats. Journ. coll. sc. Tokyo, XXIII, 1908, p. 12.
Port Saïd (Nord-Afrika).
Aehnelt *C. erythrocephala* Ferr.

17. ***flaveola*** Mats.
Cicadula flaveola Mats. Journ. coll. sc. Tokyo, XXIII, 1908, p. 12.
Malaga (Spanien), Tunis.
Aehnelt *C. erythrocephala* Ferr.

18. ***tunisiana*** Mats.
Cicadula tunisiana Mats. Journ. coll. sc. Tokyo, XXIII, 1908, p. 14.
Tunis.
Aehnelt *C. salsolae* Put.

C. nicolasi Put.
Jassus Nicolasi Put. Pet. nouv. ent. II, 1876, p. 26.
Cicadula Nicolasi Leth. Rev. d'Ent. 1885, p. 56, 59.
Süd-Frankreich.
Ich halte die Art für einen *Gnathodus* sp.

C. modesta Leth.

Cicadula modesta Leth. Rev. d'Ent. 1885, p. 55, 59.
Frankreich.
Ich halte die Art für einen *Deltocephalus* sp.

C. vaginata Kbm.

Deltocephalus vaginatus Kbm. Cicad. 1868, p. 133.
Cicadula vaginata Deth. Rev. d'Ent. 1885, p. 54, 58.
Sicilien.
Ich halte die Art für einen *Deltocephalus* sp.

C. paucinervis J. Shlb.

Deltocephalus paucinervis J. Shlb. Cicad. 1871, p. 318.
Cicadula paucinervis Horv. Rev. d'Ent. 1898, p. 280.
Finland, nördl. Russland.
Der Beschreibung nach entschieden ein *Deltocephalus*; Lindberg hält die Art für synonym mit *D. punctum* Fl. (Acta Soc. F. Fl. Fenn. 56, 1924, p. 35.).

C. opacipennis Leth.

Cicadula opacipennis Leth. Ann. Soc. Ent. Belg. XIX, 1876, p. LXXXIII, (Sep. p. 8).
Cicadula opacipennis Leth. Rev. d'Ent. 1885, p. 53, 58.
Cicadula opacipennis Edw. Ent. M. Mag. 1891, p. 30, p. 34 f.
Cicadula opacipennis Edw. Hem. Hom. Br. Isl. 1896, p. 183, t. 21, f. 2.
England, südl. Russland, Sibirien.
Ich halte die Art für einen *Deltocophalus* sp.

C. variata-fumatus Osh.

Jassus fumatus H. S. Faun. Germ. 153, 5.
„ „ Oshanin, Pal. Hem. II, 1908, p. 183.
Die Art ist eine Form von *Thamnotettix quadrinotatus* F. 1794.

Ich hoffe, dass die sehr verwickelte Synonymie von mir einwandfrei gelöst wurde. Die Citate habe ich mit wenigen Ausnahmen selbst prüfen können, da ich die erwähnte Literatur zum grössten Teil besitze. Die amerikanische Literatur habe ich nur mit Auswahl angeführt, da ich nur wenig davon habe und nicht nachprüfen konnte, wie weit die dort gegebenen Citate sich nur auf Kataloge beziehen.